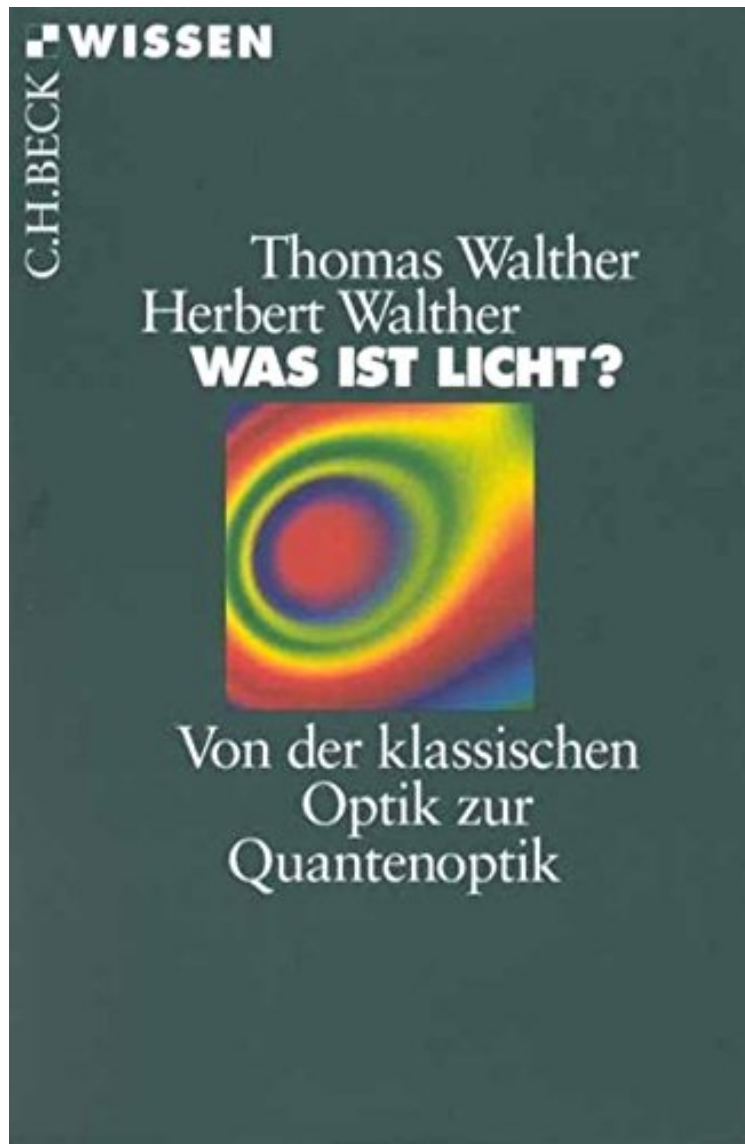


(Mobile ebook) Was ist Licht? Von der klassischen Optik zur Quantenoptik

Was ist Licht? Von der klassischen Optik zur Quantenoptik

Von Herbert Walther, Thomas Walther

*Download PDF | ePub | DOC | audiobook | ebooks



DOWNLOAD



+

READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrank: #303921 in BcherVerffentlicht am: 2010-04-07Abmessungen: 7.09 x .51b x 4.65l, Einband: Taschenbuch136 Seiten | File size: 36.Mb

Von Herbert Walther, Thomas Walther : Was ist Licht? Von der klassischen Optik zur Quantenoptik before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Was ist Licht? Von der klassischen Optik zur Quantenoptik:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen20 von 21 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Kurzer aber guter berblick, aber fr wen?Von PrivatsacheDas Buch von Vater und Sohn Walther, die beide uerst erfolgreiche Physiker sind, ist informativ, dabei aber kurz und unterhaltsam.Die nach fnf Jahren 2004 erschienene

Neuaufgabe ist angeblich aktualisiert worden. Es erscheint jedoch so, da an den 2 oder 3 Stellen, wo auf den wirklich aktuellen Stand der Forschung (blaue Laser, Bose-Einstein-Kondensation) hingewiesen wird, noch der Stand von 1999 wiedergegeben wird. Aber immerhin! Das Buch schafft es ohne schlimmere Lcken einen Bogen von den Grundlagen bis in die aktuelle Optik zu spannen. Ich kann mir vorstellen, da es nicht an jeder Stelle fr den absolut Fachfremden verstndlich ist, da es doch recht berblickshaft geschrieben ist. Aber als Physikstudent muss ich sagen, dass ich erst wenige Male ein so klar formuliertes und verstndliches Buch gelesen habe. Und diese Qualitt der Autoren kann man eigentlich garnicht genug wrdigen! Dieses Buch, da mit vielleicht drei Formeln auskommt bleibt nicht an der Oberflche der Optik, und vermittelt einen tollen, verstndlichen Einblick in die faszinierende Welt der Laser/Quantenoptik, wie man ihn an der Uni prsentiert bekommt, wenn man zu diesem Bereich eine Spezialvorlesung hrt. Um zu wissen, ob sich der damit verbunden Aufwand lohnt ist dieses Buch bestens geeignet! Zunchst wird ein geschichtlicher Abriss gegeben, in dem schon der sehr zentrale Begriff des Welle-Teilchen-Dualismus eingefhrt wird. ber eine kurze Zusammenfassung von wichtigen Eigenschaften wie Polarisation, Beugung und Interferenz gelangt man zum Hauptteil, der immerhin 2/3 des Buches ausmacht: der modernen Optik. Dort wird der Laser incl. Anwendungen dargestellt. Im Folgenden werden Quantenphnomenen des Lichts erlutert, wie z.B. die Kohrenz und Interferenz von einzelnen Photonen. Besonders ausfhrlich wird auch hier auf die besonderen Eigenschaften von Laserlicht eingegangen, was durch die Abgrenzung vom Licht "normaler" (=thermischer) Lichtquellen besonders einfach verstndlich und deutlich gelingt. Der Kritikpunkt, der am Ende bleibt, liegt jedoch in der Natur dieses Formats: Insgesamt ist dieses Buch zu kurz. Nicht-Physiker wrden sich sicherlich eine ausfhrlichere Darstellung der Grundlagen wnschen, da ich bezweifele, da sich ohne diese mit den spteren Kapiteln viel anfangen lt. Ich studiere im 3. Jahr Physik, und war, wie wohl alle, die "vom Fach sind", auf den ersten 50 Seiten mit allgemein bekanntem konfrontiert, um im weiteren Verlauf immer wieder durch die Anmerkung frustriert zu werden, da weitere (durchaus interessante) Erklrungen den Rahmen des Buches sprengen wrden

Produktbeschreibung 135 S., 8, Taschenbuch, kartoniert

.de Licht ist in unserem tglichen Leben so sehr universelle Gre, da seine Bedeutung in vieler Hinsicht gar nicht mehr wahrgenommen wird. Und dabei wird es erst zur Selbstverstndlichkeit, wenn es fehlt, wenn Dunkelheit Angst macht oder depressiv. Aber was ist Licht eigentlich? Ist es einfach Energie in Wellenform, deren Geschwindigkeit Ma aller kosmologischen Dinge ist? Wie funktioniert die genaueste Uhr der Welt und was kann man -- auer der Erleuchtung -- noch mit Licht machen? Betrachtet man die geschichtliche Beschftigung des Menschen mit dem Licht, so finden sich bald Hinweise fr eine Abkehr vom mythologischen Umgang hin zu einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung. Schon vor rund eintausend Jahren waren die Grundlagen der Optik bekannt und seitdem sind die physikalischen Eigenschaften des Lichts Ursache wissenschaftlichen und technischen Fortschritts. Wie wichtig und fundamental die Erforschung des Lichts in den unterschiedlichsten Disziplinen ist, kann der interessierte Leser in diesem empfehlenswerten Abri ber das allgegenwrtige Phnomen erkunden. Dabei geht es um die alltglichen Beobachtungen von Sonnenuntergngen und Regenbgen genauso, wie um die Anwendung von Gravitationswelleninterferometern und die Funktionsweise von Mikrolasern. Das Buch ist fr einen naturwissenschaftlich interessierten Leserkreis gedacht, allerdings lt die didaktisch zuweilen wenig originelle Wahl der Beispiele und der schreiberische Gestus die grundlagenwissenschaftliche Herkunft der beiden Autoren nicht ganz verleugnen. Trotzdem bleibt der Leser von smtlichen mathematischen Formeln verschont und wird durch die Flle an Informationen entschdigt. Das Buch ist somit eine Standortbestimmung moderner Physik, deren Erkenntnisse schon in naher Zukunft zur Entwicklung revolutionrer Quantencomputer und Photonenkommunikation fhren knnen. --J. Schring